

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 430 645**

51 Int. Cl.:

F41A 19/12 (2006.01)

F41A 19/16 (2006.01)

F41A 19/31 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.05.2010** **E 10722908 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.07.2013** **EP 2449333**

54 Título: **Dispositivo disparador para un arma de fuego**

30 Prioridad:

30.06.2009 AT 10202009

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

21.11.2013

73 Titular/es:

STEYR MANNLICHER HOLDING GMBH (100.0%)
Ramingtal 46
4442 Kleinraming, AT

72 Inventor/es:

PICHLER, HARALD

74 Agente/Representante:

ZEА CHECA, Bernabé

ES 2 430 645 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo disparador para un arma de fuego.

- 5 La presente invención se refiere a un dispositivo disparador para un arma de fuego con percutor cargado por un muelle, que comprende un disparador, un elemento intermedio y una pieza de retención, pudiéndose acoplar el percutor en la pieza de retención en la posición armada, pudiéndose liberar la pieza de retención transversalmente a la dirección del percutor para efectuar un disparo y pudiéndose desplazar ésta con fines de seguridad a lo largo de la dirección del percutor entre la posición armada y una posición de seguridad que afloja el muelle del percutor, y
10 deslizándose la pieza de retención durante el desplazamiento sobre el elemento intermedio que es móvil en la dirección de liberación de la pieza de retención y al hacerlo se acopla en un borde de acoplamiento, desacoplable para efectuar un disparo, del disparador.

- Las piezas de retención desplazables para tensar y destensar el muelle del percutor se usan para asegurar
15 provisionalmente un arma ya cargada, por ejemplo, durante el transporte o en la caza al acecho. A tal efecto son conocidas, por una parte, construcciones, en las que la pieza de retención está apoyada con su mecanismo de activación en una corredera que es móvil en la carcasa e interactúa con el disparador (por ejemplo, el documento AT409548B). Este tipo de estructura de corredera requiere una pluralidad de partes móviles, lo que resulta desventajoso por la elevada tendencia a fallos y la gran necesidad de espacio. Por la otra parte, son conocidas en
20 el mercado construcciones, en las que la pieza de retención, al desplazarse, se mueve respecto a su mecanismo de activación, lo que afecta la precisión del punto de disparo e implica también por esta razón el peligro de un disparo accidental al existir un solapado de acoplamiento demasiado pequeño.

- Un dispositivo disparador del tipo mencionado al inicio es conocido por el documento DE4402951A1. El elemento
25 intermedio es una palanca, apoyada de manera pivotante, que garantiza una superficie oblicua para el deslizamiento de la pieza de retención al desplazarse y que se mueve, por tanto, durante el armado, lo que afecta la definición exacta del punto de disparo.

- La invención tiene el objetivo de eliminar las desventajas del estado de la técnica conocido y crear un dispositivo
30 disparador para piezas de retención desacoplables, que tenga, por una parte, una construcción simple y no propensa a fallos y posibilite, por la otra parte, una definición exacta del punto de disparo.

- Este objetivo se consigue con un dispositivo disparador del tipo mencionado al inicio que se caracteriza según la invención porque el elemento intermedio es una barra de acoplamiento que se puede guiar linealmente en la
35 carcasa del arma de fuego.

Esto posibilita un solapado de acoplamiento, definible exactamente e independiente del desplazamiento de la pieza de retención, para ajustar el punto de presión del disparador.

- 40 El disparador está apoyado preferentemente en la carcasa del arma de fuego y presenta en un escalón el borde de acoplamiento para el elemento intermedio, lo que permite definir exactamente el punto de activación del disparo.

- Según otra realización preferida de la invención, la pieza de retención desliza sobre el elemento intermedio mediante un rodillo intercalado. Esto reduce la fricción de la pieza de retención durante su movimiento entre la posición
45 armada y la posición de seguridad, de modo que la posición armada se puede conseguir mediante la aplicación de una fuerza menor que en las soluciones conocidas.

- El rodillo está apoyado con preferencia en el extremo superior de la barra de acoplamiento, lo que simplifica la pieza de retención y reduce su peso. Es particularmente favorable que el rodillo se encuentre apoyado sobre rodamientos
50 de bolas para así reducir aún más la fricción.

- Según otra realización ventajosa de la invención se prevé que la medida en la que se solapa el elemento intermedio con el borde de acoplamiento del disparador se pueda ajustar mediante un tornillo de ajuste. Esto permite ajustar el punto de disparo del arma, a saber, independientemente de las posiciones de la pieza de retención.
55

- Es particularmente favorable que la pieza de retención se pueda desplazar entre la posición armada y la posición de seguridad mediante una palanca de carga que actúa sobre el elemento de accionamiento mediante un accionador, como es conocido en la técnica. Alternativamente, la pieza de retención podría ser accionada también por una rueda tensora mediante un mecanismo correspondiente.
60

El dispositivo disparador, según la invención, es adecuado para cualquier tipo de arma de fuego con percutor y con una pieza de retención desplazable para fines de seguridad. No obstante, el arma de fuego es preferentemente un arma de repetición con cerrojo de pistón rotativo, y el percutor se acopla en particular en la pieza de retención

mediante una lengüeta de percutor unida a la misma. En estos tipos de arma, el dispositivo disparador de la invención garantiza una altura constructiva particularmente pequeña y una integración simple.

La invención se explica detalladamente a continuación por medio de un ejemplo de realización representado en los 5 dibujos adjuntos. En los dibujos muestran:

Fig. 1 a 3 en corte, el dispositivo disparador de la invención en la posición de seguridad (figura 1), la posición armada (figura 2), así como la posición después del disparo (figura 3).

10 Las figuras 1 a 3 muestran la parte trasera de un percutor 1, un dispositivo disparador 2, un dispositivo de armado y desarmado 3 y (parcialmente) una carcasa 4 de un arma de fuego (no representada en detalle). El percutor 1 actúa sobre un cartucho situado en la recámara de un cañón y está guiado con este fin, por ejemplo, en un cerrojo de pistón rotativo, cuyas partes son suficientemente conocidas por el técnico y, por tanto, no aparecen representadas aquí en detalle.

15 El percutor 1 es solicitado por un muelle de percutor 5 (indicado esquemáticamente) hacia la izquierda en el dibujo y se acopla con una lengüeta de percutor 6 en el punto 7 en una pieza de retención 8. La pieza de retención 8 está apoyada con un muñón 9 en agujeros alargados de la carcasa 4 de manera móvil tanto en dirección longitudinal como en dirección transversal del percutor. La pieza de retención 8 se puede liberar así del percutor 1, por una 20 parte, para realizar el disparo mediante el dispositivo disparador 2, de modo que el percutor se mueve hacia la izquierda debido a la acción del muelle de percutor 5 para golpear el cartucho (véase la posición después del disparo en la figura 3). Por la otra parte, la pieza de retención 8 se puede mover también en vaivén o desplazar en dirección longitudinal del percutor entre dos posiciones distintas, específicamente:

25 - una posición sin seguro o armada (figura 2), en la que la pieza de retención mantiene tensado el percutor 1 contra la fuerza del muelle de percutor 5 (en caso de un cerrojo de pistón rotativo, el percutor 1 se puede haber situado en esta posición mediante una palanca de cerrojo convencional, por ejemplo, también durante el proceso de repetición o carga); y

30 - una posición con seguro y no armada (figura 1), en la que la pieza de retención 8 está desplazada hacia la izquierda en el dibujo para aflojar el muelle de percutor 5 (a este respecto, se puede dejar una pequeña tensión residual del muelle de percutor 5 para separar ligeramente la parte delantera, no representada aquí, del percutor 1 respecto al culote del cartucho).

En este sentido, la pieza de retención 8 es parte tanto del dispositivo disparador 2 como del dispositivo de armado y 35 desarmado 3.

Para absorber el movimiento de desplazamiento mencionado de la pieza de retención 8, el dispositivo disparador 2 comprende un elemento intermedio en forma de una barra de acoplamiento 10 que está guiada casi linealmente en vertical en la carcasa 4 y que soporta en su extremo superior un rodillo que está apoyado sobre rodamientos de 40 bolas 11 y sobre el que la pieza de retención 8 se puede deslizar en vaivén. La barra de acoplamiento 10 se acopla, por su parte, con un escalón 12 en un borde de acoplamiento 13 que está configurado en un escalón 14 de un disparador 15. El disparador 15 está apoyado de manera pivotante en el punto 16 en la carcasa 4 y al accionarse, desacopla el borde de acoplamiento 13 de la barra de acoplamiento 10, de modo que ésta se mueve hacia abajo (figura 3) y libera la pieza de retención 8 del percutor 1, realizándose así el disparo. La medida, en la que se solapa 45 el acoplamiento entre el escalón 12 de la barra de acoplamiento 10 y el borde de acoplamiento 13 del disparador 15, se puede ajustar mediante un tornillo de ajuste 17.

El disparador 15 con su borde de acoplamiento 13 puede estar realizado en forma de una sola pieza o, como aparece representado, en forma de varias piezas a partir de dos partes ajustables relativamente entre sí, por 50 ejemplo, una primera parte que comprende un gatillo 18 y una segunda parte que comprende el escalón 14 con el borde de acoplamiento 13. El disparador 15 se puede equipar también con un seguro de caída 19 y un retén de cerrojo 20 para activar un cerrojo de pistón rotativo, como es conocido por el técnico.

El dispositivo de armado y desarmado 3 comprende un elemento de accionamiento 21 en forma de una palanca de 55 carga 21, apoyada de manera desplazable por deslizamiento sobre el lado exterior de la carcasa 4, con una superficie 22 para apoyar el dedo pulgar, que actúa mediante un accionador 23 sobre la pieza de retención 8 para moverla en vaivén entre sus dos posiciones (figuras 1 y 2) en dirección longitudinal del percutor. El accionador 23 contiene un control de corredera 24, mediante el que se puede definir la relación de transmisión fuerza/desplazamiento entre el elemento de accionamiento 21 y la pieza de retención 8.

60 El control de corredera 24 comprende una corredera pivotante 25 que puede ser pivotada por la palanca de carga 21 mediante una biela 26 y que presenta una leva 27 en su contorno exterior. Una varilla palpadora 28 con un rodillo palpador 29 apoyado sobre rodamientos de bolas rueda sobre la leva 27 y transforma la forma de la leva 27 en un

movimiento de la pieza de retención 8 mediante una palanca de dos brazos 30 que está apoyada en la carcasa y que se acopla en un pivote 31 de la pieza de retención 8.

5 La corredera pivotante 25 está provista adicionalmente de una guía de corredera auxiliar 32 en forma de una guía de ranura que está situada detrás de la leva 27 y en la que se inserta la varilla palpadora 28 con un perno de retención 33 que sobresale del rodillo palpador 29. Esto garantiza un contacto forzado del rodillo palpador 29 con la leva 27 en cada estado de funcionamiento.

10 Durante el movimiento de la palanca de carga 21 de derecha a izquierda en las figuras 1 y 2, la corredera pivotante 25 pivota hacia abajo, la varilla palpadora 28 desliza sobre la leva 27 hacia la izquierda y la pieza de retención 8 se mueve hacia la derecha en contra de la fuerza del muelle de percutor 5 mediante la palanca 29. Con ayuda de un botón de presión 36 en la palanca de carga 21 se puede volver a soltar un trinquete de acoplamiento automático 37 para acoplar la biela 26 en la posición armada C.

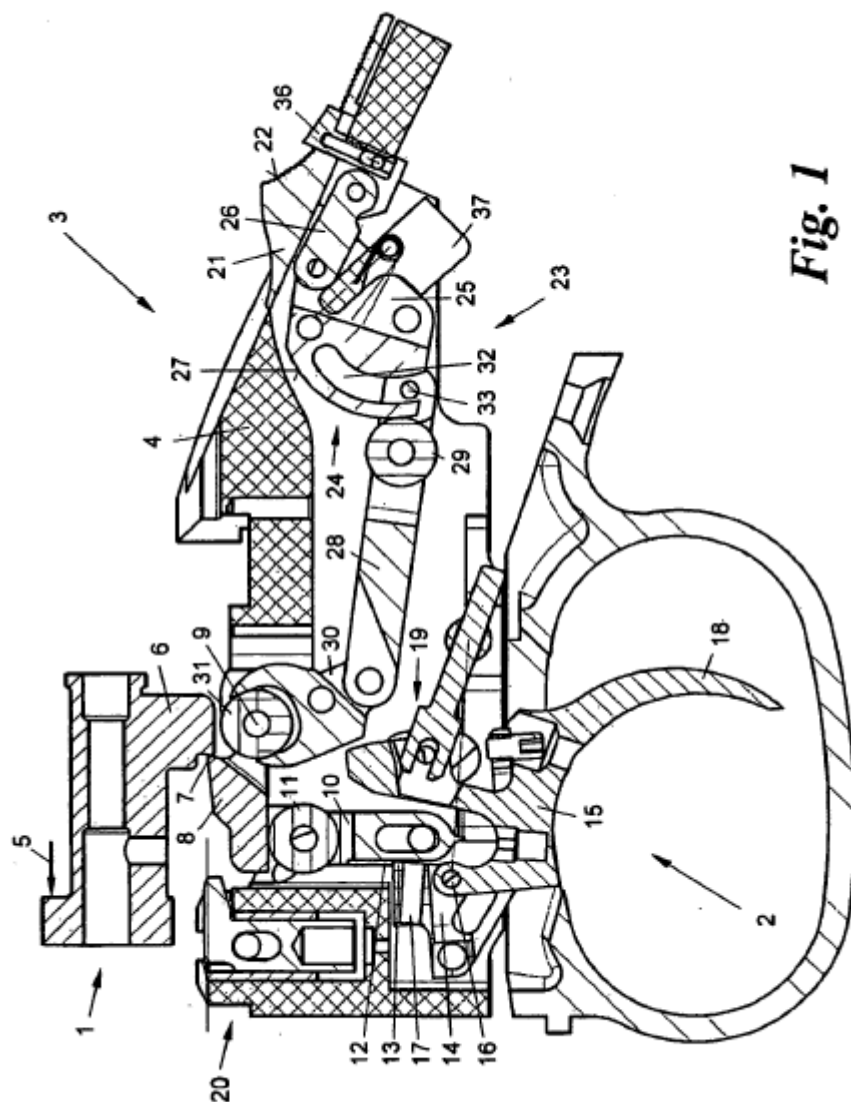
15 Todos los cojinetes de giro y pivotado en el dispositivo se implementan preferentemente mediante cojinetes de rodamiento para reducir la fricción.

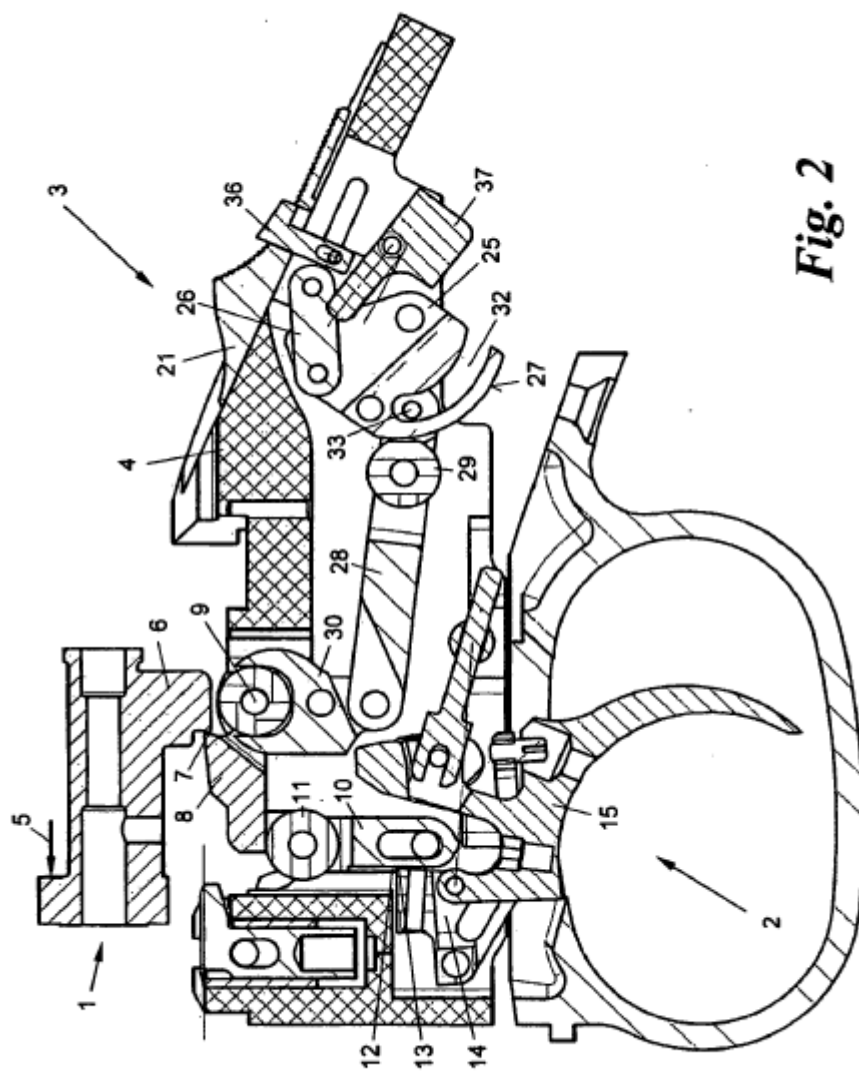
La invención no está limitada a las realizaciones representadas, sino que comprende todas las variantes y modificaciones que entran en el marco de las reivindicaciones adjuntas.

20

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo disparador (2) para un arma de fuego con percutor (1) cargado por muelle, que comprende un disparador (15), un elemento intermedio (10) y una pieza de retención (8), pudiéndose acoplar el percutor (1) en la pieza de retención (8) en la posición armada, pudiéndose liberar la pieza de retención (8) transversalmente a la dirección del percutor para efectuar un disparo y pudiéndose ésta desplazar con fines de seguridad a lo largo de la dirección del percutor entre la posición armada y una posición de seguridad que afloja el muelle de percutor (5), y deslizándose la pieza de retención (8), durante el desplazamiento, sobre el elemento intermedio (10) que es móvil en la dirección de liberación de la pieza de retención (8) y al hacerlo se acopla en un borde de acoplamiento (13), desacoplable para efectuar un disparo, del disparador (15), **caracterizado porque** el elemento intermedio (10) es una barra de acoplamiento que se puede guiar linealmente en la carcasa (4) del arma de fuego.
2. Dispositivo disparador según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la pieza de retención (8) desliza sobre el elemento intermedio (10) mediante un rodillo intercalado (11).
3. Dispositivo disparador según la reivindicación 2, **caracterizado porque** el rodillo (11) está apoyado en el extremo superior de la barra de acoplamiento (10).
4. Dispositivo disparador según la reivindicación 3, **caracterizado porque** el rodillo (11) está apoyado sobre rodamientos de bolas.
5. Dispositivo disparador según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado porque** la medida en la que se solapa el elemento intermedio (10) con el borde de acoplamiento (13) del disparador (15) se puede ajustar mediante un tornillo de ajuste (17).
6. Dispositivo disparador según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado porque** la pieza de retención (8) se puede desplazar entre la posición armada (C) y la posición de seguridad (R) mediante una palanca de carga (21) que actúa sobre la pieza de retención (8) mediante un accionador (23-33).
7. Dispositivo disparador según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado porque** el arma de fuego es un arma semiautomática con cerrojo de pistón rotativo.
8. Dispositivo disparador según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado porque** el percutor (1) se acopla en la pieza de retención (8) mediante una lengüeta de percutor (6) unida a la misma.
9. Dispositivo disparador según una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado porque** el disparador (15) está apoyado en la carcasa (4) del arma de fuego y presenta en un escalón (14) el borde de acoplamiento (13) para el elemento intermedio (10).





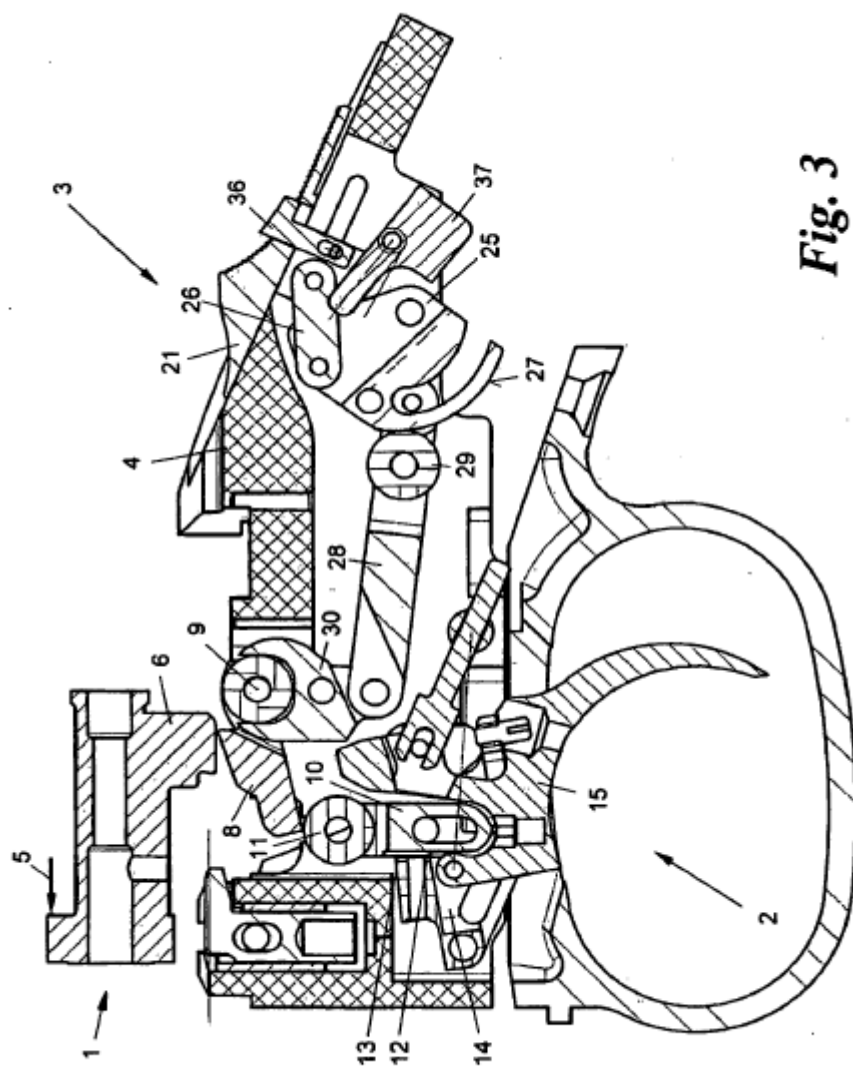


Fig. 3

REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN

*Esta lista de referencias citadas por el solicitante es únicamente para la comodidad del lector. No forma parte del documento de la patente europea. A pesar del cuidado tenido en la recopilación de las referencias, no se pueden
5 excluir errores u omisiones y la EPO niega toda responsabilidad en este sentido.*

Documentos de patente citados en la descripción

10 • AT409548B [0002]

• DE4402951A1 [0003]